

**Detector de Gás Hidrocarboneto  
por Infravermelho  
Open Path Eclipse  
Modelo OPECL**


**DESCRÍÇÃO**

O Open Path Eclipse Modelo OPECL é um sistema de detecção de gás por infravermelho de caminho aberto que fornece monitoramento contínuo das concentrações de gás hidrocarboneto combustível na faixa de 0 a 5 LFL por metro, em uma distância de 5 a 120 metros. As saídas padrão do sistema incluem uma saída de corrente CC de 4 a 20 mA isolada/não-isolada eletricamente, com comunicação HART e RS-485 MODBUS. Relés de falha e alarme estão disponíveis como opcionais. Um modelo baseado em LON (sem saídas analógicas ou de relés) totalmente endereçável está disponível para uso com sistemas Eagle Quantum Premier®.

O Detector de Gás por IR OPECL proporciona detecção superior de gás combustível de caminho aberto para a proteção de instalações de petróleo/gás e de outros setores. O sistema Open Path Eclipse é especialmente útil para monitoramento de perímetro e aplicações em que vazamentos de vapor/gás combustível possam ocorrer em uma área amplamente dispersa.

O sistema modelo OPECL oferece recursos líderes do setor, inclusive duas lâmpadas de xenônio, estrutura de aço inoxidável, facilidade de instalação e alinhamento, módulos do transmissor e do receptor substituíveis em campo, além de garantia padrão de 2 anos.

O sistema é otimizado para que seja necessária pouca manutenção, para que não haja alarmes falsos e para o mínimo de custos. O sistema OPECL utiliza aquecedores integrados em ambos os módulos para derreter neve e gelo, o que permite a operação ininterrupta e independente em climas severos.

O Det-Tronics Modelo OPECL é aprovado para uso em áreas de risco da Classe I, Div. 1; IECEx Ex d, Ex de, Zona 1 e Zona 2.

**RECURSOS E BENEFÍCIOS**

- Detecta gás metano e a maioria de gases hidrocarbonetos, inclusive etano, propano, butano e propileno
- Distância de separação: 5 - 120 metros
- Certificação quanto à resistência a explosões para uso em áreas de risco da Classe I, Div. 1 e Div. 2, Zona 1 e Zona 2
- Desempenho verificado de acordo com FM 6325, ANSI/ISA 12.13.04 e EN 60079-29-4
- Ideal para uso em ambientes externos adversos
- Óptica aquecida
- Autoverificação contínua para notificação imediata sobre falhas internas
- Sinalização para o operador no caso de condições ópticas prejudicadas ou bloqueadas
- Desempenho confiável na presença de névoas de óleo, glicol, água salgada
- Estrutura de aço inoxidável
- Certificado SIL 2, em conformidade com IEC61508: 2010
- Compartimento integral de cabeamento de terminal
- Placa de saída de relé opcional
- O LED integrado de três cores indica o status do sistema
- Chave interna reed magnética para calibração não intrusiva
- A porta IS HART é compatível com os menus de comunicação HART e Software AMS
- Pode ser combinado com o UD10 para leitura do status do dispositivo/ dos logs de dados
- Versão compatível com EQP disponível



## ESPECIFICAÇÕES

<b>Tensão de entrada (ambos os módulos)</b>	24 V CC nominal. Faixa operacional de 18 a 30 V CC. A ondulação (Ripple) não pode exceder 0,5 V P-P.	<b>Proteção óptica</b>	A aba de aço inoxidável protege contra a chuva e a sujeira trazida pelo vento. A óptica aquecida minimiza a formação de orvalho e gelo.																		
<b>Consumo de energia</b>	<p><b>Transmissor</b> 5 watts nominais a 24 V CC, 6,9 watts a 30 V CC. 5,8 watts de pico a 24 V CC, 7,5 watts de pico a 30 V CC.</p> <p><b>Receptor sem relés</b> 6 watts nominais a 24 V CC, 7,6 watts nominais a 30 V CC.</p> <p><b>Receptor com relés</b> 6,4 watts nominais a 24 V CC, 8 watts nominais a 30 V CC.</p>	<b>Cabeamento</b>	Os terminais de parafusos do cabeamento de campo têm classificação UL/CSA para cabos de até 14 AWG e classificação DIN/VDE para cabos de 2,5 mm <sup>2</sup> . O receptor pode ser conectado com 3 ou 4 cabos. O transmissor requer dois cabos (somente energia).																		
<b>Lâmpadas do transmissor</b>	Duas lâmpadas de xenônio, módulo substituível em campo.	<b>Peso de envio</b>	Transmissor e receptor com hardware de montagem: 34 kg (75 lb)																		
<b>Tempo de aquecimento</b>	1 minuto para o transmissor. 30 segundos para o receptor aquecer quando alinhado corretamente.	<b>Dimensões</b>	<table> <tr> <td>Módulos -</td> <td>Comprimento:</td> <td>29 cm (11,5 pol) [sem aba]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Diâmetro:</td> <td>36,3 cm (14,3 pol) [com aba]</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Placa de montagem -</td> <td>9 cm (3,5 pol) nom.</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>11 cm (4,5 pol) - máximo</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Altura:</td> <td>37 cm (14,5 pol)</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Largura:</td> <td>16 cm (6,5 pol)</td> </tr> </table>	Módulos -	Comprimento:	29 cm (11,5 pol) [sem aba]		Diâmetro:	36,3 cm (14,3 pol) [com aba]		Placa de montagem -	9 cm (3,5 pol) nom.			11 cm (4,5 pol) - máximo		Altura:	37 cm (14,5 pol)		Largura:	16 cm (6,5 pol)
Módulos -	Comprimento:	29 cm (11,5 pol) [sem aba]																			
	Diâmetro:	36,3 cm (14,3 pol) [com aba]																			
	Placa de montagem -	9 cm (3,5 pol) nom.																			
		11 cm (4,5 pol) - máximo																			
	Altura:	37 cm (14,5 pol)																			
	Largura:	16 cm (6,5 pol)																			
<b>Saída de corrente</b>	Linear 4 a 20 mA (isolado/não isolado), com classificação de 600 ohms de resistência máxima de circuito fechado a 24 V CC de tensão operacional. Um modelo baseado em LON (sem saídas analógicas ou de relés) está disponível para uso com sistemas EQP.	<b>Garantia</b>	Projetado para conexão a tubos de diâmetro nominal de 10 cm (4 pol).																		
<b>Indicador de status visual</b>	LED de três cores: Vermelho = Alarme ou calibração (somente receptor) Verde = Ligado/OK Amarelo = Falha/aquecimento	<b>Certificação</b>	Garantia limitada de dois anos a partir da data de fabricação.																		
<b>Faixa dos pontos de ajuste de relé</b>	Alarme baixo: 0,25 a 3 LFL por metro (padrão = 1 LFL por metro) Alarme alto: 1 a 3 LFL por metro (padrão = 2 LFL por metro)	<b>FM:</b>	<b>ATEX:</b> Transmissor II 2 G DEMKO 06 ATEX 141002X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C) IP66/IP67. -- OU -- Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Faixa de detecção</b>	5 a 120 metros	<b>CSA:</b>	<b>CE:</b> Em conformidade com: Diretiva de Baixa tensão: 2006/95/EC, Diretiva EMC: 2004/108/EC, Diretiva ATEX: 94/9/EC, WEEE 2002/96/EC.																		
<b>Calibração</b>	Calibração para metano na fábrica.	<b>ATEx:</b>	<b>IECEx:</b> Receptor IECEx ULD 05.0001X Ex d [ib] IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d [ib] IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Tempo de resposta</b>	T90: < 2,5 segundos com aplicação de 2,5 LFL por metro < 5 segundos com aplicação de 5 LFL por metro.	<b>IECEx:</b> Transmissor	IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>(Modelo de 4 - 20 mA)</b>	$\pm 0,25$ LFL por metro ou $\pm 10\%$ de concentração do gás aplicado o que for maior.	<b>ATEx:</b>	IECEx: Receptor II 2 G DEMKO 06 ATEX 141002X Ex d [ib] IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C) EN 60079-29-4 IP66/IP67. -- OU -- Ex d [ib] IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). EN 60079-29-4 IP66/IP67. (receptor com relés) Desempenho verificado de acordo com EN 60079-29-4.																		
<b>Precisão (Verificação FM)</b>	Operacional: -55 °C a +60 °C (-67 °F a +140 °F) Armazenamento: -55 °C a +85 °C (-67 °F a +185 °F)	<b>SIL:</b>	IECEx: Receptor IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Faixa de temperatura</b>	5 a 99% de umidade relativa, projetado para aplicações externas.	<b>IECEx:</b> Transmissor	IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Umidade</b>	0 - 5 LFL por metro	<b>SIL:</b>	IECEx: Transmissor IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Faixa de medição</b>	Garantia de operação à prova de falhas por meio da realização de todos os testes essenciais uma vez por segundo.	<b>IECEx:</b> Receptor	IECEx ULD 05.0001X Ex d [ib] IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d [ib] IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). EN 60079-29-4 IP66/IP67. (receptor com relés) Desempenho verificado de acordo com EN 60079-29-4.																		
<b>Teste de autodiagnóstico</b>	Aço inoxidável 316 (CF8M)	<b>IECEx:</b> Transmissor	IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Material da carcaça do módulo</b>	Duas entradas, NPT de 3/4 pol ou 25 mm	<b>SIL:</b>	IECEx: Receptor IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Entradas de eletrodutos</b>	Porta IS (Intrinsecamente Segura) no receptor para conectar dispositivos HART.	<b>SIL:</b>	IECEx: Receptor IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		
<b>Porta HART</b>		<b>SIL:</b>	IECEx: Receptor IECEx ULD 05.0001X Ex d IIC T5 Gb T5 (T <sub>amb</sub> -55 °C a +60 °C). -- OU -- Ex d IIC T5 Gb. T5 (T <sub>amb</sub> -50 °C a +60 °C). IP66/IP67.																		

Especificações sujeitas a alterações sem aviso.

Det-Tronics e o logotipo DET-TRONICS são marcas registradas ou marcas comerciais da Detector Electronics Corporation nos Estados Unidos, em outros países ou em ambos. Outros nomes de empresa, produtos ou nomes de serviço podem ser marcas registradas ou marcas de serviço de outros.

©Copyright Detector Electronics Corporation 2012. Todos os direitos reservados.



### Detector Electronics Corporation

6901 West 110th Street • Minneapolis, Minnesota 55438 USA

Operador: (952) 941-5665 ou (800) 765-FIRE

Atendimento ao cliente: (952) 946-6491 • Fax (952) 829-8750

<http://www.det-tronics.com> • E-mail: [det-tronics@det-tronics.com](mailto:det-tronics@det-tronics.com)