

## Dräger PIR 7000 Detecção Fixa de Gases

O Dräger PIR 7000 é um detector infravermelho, à prova de explosão, para monitoração contínua de gases e vapores combustíveis. Com sua caixa de aço inoxidável SS 316L e ópticas isentas de desvio, este detector foi construído para os mais severos ambientes industriais, por exemplo instalações Offshore.



Dois modelos do Dräger PIR 7000 estão disponíveis – o tipo 334 e o tipo 340. Cada modelo trabalha com um comprimento de onda de medição diferente, oferecendo assim, a faixa mais ampla possível de substâncias detectáveis com precisão superior.

### SINAL COM ESTABILIDADE AVANÇADA

Seguindo o sucesso do mais estável detector de gás infravermelho pontual em todo o mundo – o Dräger Polytron IR – a Dräger agora introduz o Dräger PIR 7000, que engloba o que há de mais novo em tecnologia revolucionária.

Com base em inovações patenteadas, o Dräger PIR 7000 combina uma construção que coleta o máximo de luz com um sistema estabilizador de sinal de 4 feixes. O sistema óptico total não usa uma ruptura do feixe de luz, mas simplesmente um conjunto de vários refletores. Este sistema óptico de dupla compensação é muito resistente em relação às influências conhecidas, tais como poeira, névoa ou insetos freqüentemente encontrados na cuveta de medição ou por acúmulo de sujeira nas superfícies ópticas. Devido à sua construção sem imagem, o sinal de medição não é afetado por uma obstrução parcial dos feixes.

Este inovador sistema óptico assegura que o Dräger PIR 7000 cumpra os requisitos de isenção de falsos alarmes, longos intervalos de manutenção e uma saída de sinal isenta de desvio.

### RESPOSTA RÁPIDA

Igualmente importante é ser informado sobre um perigo em potencial o mais cedo possível. Um alarme de gás prematuro e confiável permite que medidas de segurança sejam iniciadas no local.

Para dar suporte a isto, o Dräger PIR 7000 oferece um modo de resposta configurável que permite ao usuário final escolher entre uma resposta “normal” ou de “alta velocidade” sujeita à aplicação. Usando a opção “alta velocidade”, e combinando-a com o limite de alarme mais baixo praticável, o Dräger PIR 7000 encurta o tempo de reação em caso de alarme. Os vazamentos poderão ser detectados ainda no estágio inicial.

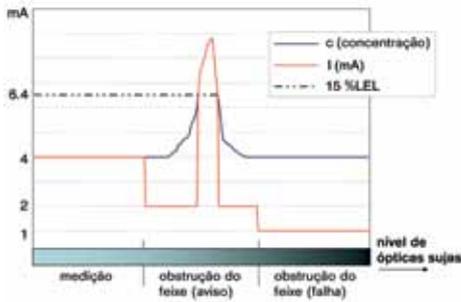


### Dräger PIR 7000

Detector infravermelho configurável para detecção de gases e vapores combustíveis



reddot design award  
winner 2008



#### Advertência de obstrução do feixe

Uma advertência especial informa a respeito de superfícies ópticas contaminadas – proporcionando a possibilidade de programar a manutenção preventiva

Múltiplas opções de configuração O Dräger PIR 7000 é entregue com os principais ajustes padronizados, mas permanece totalmente flexível para atender as demandas dos clientes de aplicação por aplicação. Seja com faixas de medição reduzidas, sinais especiais configuráveis (falha, advertência de obstrução do feixe, manutenção), ou valores LEL ajustáveis (valores que são diferentes conforme a região), tudo acoplado com a biblioteca configurável de gases (para outras substâncias a serem monitoradas) – todas estas características do Dräger PIR 7000 oferecem a possibilidade de ajustar cada equipamento exatamente de acordo com as necessidades e preferências do cliente.

Máxima confiabilidade – certificado conforme SIL 2

Após quase duas décadas de experiência com tecnologia infravermelha, levando a uma contínua evolução na qualidade do produto, o Dräger PIR 7000 avançou ainda mais, pois o produto total foi desenvolvido em linha com o padrão de Segurança Funcional EN 61508. Isto se aplica tanto ao hardware como ao software do equipamento.

Além disso, os excelentes parâmetros como detalhados no certificado SIL 2 (Safety Integrity Level – [Nível de Integridade de Segurança]) emitido pelo TÜV alemão, mostram que apenas 2% de todo o orçamento do SIL 2 é alocado a equipamentos de campo, proporcionando deste modo, a flexibilidade para escolher sistemas de controle e atuadores.

Esta é uma nova compreensão de confiabilidade – não apenas cumprindo, mas também excedendo os requisitos SIL 2 de modo significativo.

Caixa feita em aço inoxidável SS 316L

Vários acessórios a serem instalados

Janela de Safira

Área de contato para leitor magnético – nenhuma ferramenta adicional para calibração

Ópticas aquecidas

Refletor revestido



## O DRÄGER PIR 7000 OFERECE:

- Biblioteca de gases configurável metano, propano e etileno fixos, até 10 substâncias adicionais podem ser baixadas;
  - Capacidades múltiplas montagens e configurações (sinais conforme NAMUR NE 43);
  - Medição precisa e estável;
  - Resposta mais rápida em menos de 1 segundo;
  - Advertência da obstrução dos feixes em caso de ópticas sujas para manutenção preventiva;
  - Intervalos de manutenção longos;
  - Faixa de temperatura estendida a até + 77 °C / + 170 °F
  - Ópticas de compensação dupla, sem imagem (usando tecnologia de 4 feixes);
  - Capacidade multiponto de cabo
- único usando comunicação HART;
  - Saída de sinal analógica convencional de 4 a 20 mA;
  - Caixa hermeticamente vedada de SS 316L;
  - Suporte de etiquetas integrado para identificadores individuais;
  - Sem partes móveis;
  - Resistente a choques e vibrações de até 4 G;
  - Autoteste contínuo no contexto da norma IEC/EN 61508;
  - Desenvolvido e fabricado segundo as diretrizes SIL, certificado conforme SIL 2 pelo TÜV;
  - Aprovações Ex para aplicação mundial: ATEX, IECEx, UL, CSA;
  - Aprovação contra poeira para as zonas 21 e 22;
  - Vida útil normal maior do que 15 anos

Dräger PIR 7000 tipo 334 (NPT) HART	68 11 552
Dräger PIR 7000 tipo 334 (M25) HART	68 11 550
Dräger PIR 7000 tipo 334 (M25) HART, conjunto completo	68 11 817
Dräger PIR 7000 tipo 340 (NPT) HART	68 11 562
Dräger PIR 7000 tipo 340 (M25) HART	68 11 560
Dräger PIR 7000 tipo 340 (M25) HART, conjunto completo	68 11 819
O conjunto completo contém uma caixa de junção Ex e, proteção contra respingos, indicador de status e conjunto de montagem, já pré-montados.	
<b>Acessórios</b>	
Conjunto de montagem	68 11 648
Conjunto de montagem em dutos	68 11 850
Proteção contra respingos	68 11 911
Proteção contra insetos	68 11 609
Filtro hidrofóbico	68 11 890
Adaptador de calibração	68 11 610
Indicador de status	68 11 625
Célula de fluxo	68 11 490
Adaptador para bump test	68 11 663
Adaptador de processo	68 11 915
Cuveta de processo	68 11 415
Leitor magnético	45 43 428
Adaptador USB PC	68 11 630



### Proteção contra respingos

Protege a cuveta de medição contra respingos e jatos de água, chuva, sujeira e insetos – oferece suporte à resposta rápida com seu efeito chaminé – fácil de localizar mesmo durante a noite devido a sua faixas vermelhas refletivas.



### Caixa de junção

Caixa de junção avançada com grande volume interno – manuseio fácil e conveniente – instalação flexível possível por rotação (quatro vezes 90°).



### Cuveta de processo

Para coleta de amostras e aplicações alinhadas – reduz o volume interno da cuveta de medição, propiciando, assim, uma maior velocidade de resposta sob condições de fluxo – feita de aço inoxidável.

## DADOS TÉCNICOS

### Dräger PIR 7000

Tipo	Detector de gás à prova de explosão com tecnologia de sensores infravermelhos		
Princípio de funcionamento	Absorção infravermelha com compensação de temperatura, tecnologia de 4 feixes		
Gases e faixas	Metano, propano, etileno	0 a 20...100 %LEL	
	Metano	0 a 100 % vol.	
	Demais substâncias e faixas de medição sob consulta		
Desempenho de medição (tipo 334, metano, 0 a 100% LEL)	Resolução digital	0,5 %LEL	
	Repetibilidade	< igual 1 %LEL	
	Tempo de resposta t0...90	< igual 4 segundos ("resposta normal") < 1 segundo ("resposta rápida")	
Dados elétricos	Desvio de longo prazo	< igual 1 %LEL após 12 meses	
	Sinais de saída	4 a 20 mA, HART	
	Sinal de falha	< igual 1,2 mA (configurável)	
	Sinal de advertência de obstrução dos feixes	2 mA (configurável)	
	Sinal de manutenção	3 mA (configurável)	
	Tensão de alimentação	13 a 30 V CC, 3-fios	
	Consumo de energia	5,6 W (normal)	
Condições ambientais	Temperatura	- 40 a + 77 °C / - 105 a + 170 °F (funcionamento) - 40 to + 85 °C / - 105 a + 180 °F (armazenamento)	
	Umidade	0 a 100 %UR	
	Pressão	700 a 1300 hPa / 23,6 a 32,5 polegadas Hg	
Caixa	Material	Aço inoxidável SS 316L	
	Rosca de conexão	M25 ou ¾" NPT	
	Peso	2,2 kg (sem acessórios)	
	Dimensões	160 mm x 89 mm / 6,3 " x 3,5 "	
	Proteção de ingresso	IP 66 e IP 67, NEMA 4X	
Aprovações	ATEX	II 2G Ex d(e) IIC T6/T4 II 2D Ex tD A21 IP65 T80 °C/T130 °C	
	IECEX	Ex d IIC T6/T4 Ex tD A21 IP65 T80 °C/T130 °C	
	UL (Classificado)	Classe I, Div. 1, Grupos A, B, C, D Classe II, Div. 1, Grupos E, F, G	
	CSA (C-US)	Classe I, Div. 1, Grupos B, C, D Classe II, Div. 1, Grupos E, F, G	
	Nível de Integridade de Segurança	SIL2 certificado pelo TÜV (EN 61508, EN 50402)	
	Marcação CE: compatibilidade eletromagnética (diretriz 89/336/EEC)		
	Inmetro:	Ex d IIC T6 Gb -40°C ≤ Ta ≤ +40 °C ou Ex d IIC T4 Gb -40 °C ≤ Ta ≤ +80 °C	

### SÃO PAULO

Dräger Safety do Brasil Ltda  
Al. Pucuruí, 61 - Tamboré  
06460-100 - Barueri - SP  
Tel (11) 4689 4900  
Fax (11) 4191 3508  
Seguranca.br@draeger.com

### RIO DE JANEIRO

Dräger Safety RJ  
Rua Bispo Lacerda, 67  
Del Castilho  
21051-120 - RJ  
Tel (21) 2201 7447  
Fax (21) 2241 6658

### RIO DE JANEIRO

Dräger Safety Macaé  
Rua K1, 476 - Granja dos Cavaleiros  
27930-450 - Macaé - RJ  
Tel (22) 2765 7089  
Fax (22) 2765 7099

### BAHIA

Dräger Safety Salvador  
Rua Alceu Amoroso Lima, 668  
Caminhos das Árvores  
41820-770 - Salvador - BA  
Tel (71) 4111 2443  
Fax (11) 4193-2070

### RIO GRANDE DO SUL

Dräger Safety Triunfo  
Rod. Tabai/ Canoas, Km 419  
Vila de Contorno, 850 - Pólo Petroquímico  
95853-000 - Triunfo - RS  
Tel/Fax (51) 3457 1303

### RECIFE

Dräger Safety Recife  
Av. Eng. Domingos Ferreira, 2001  
Boa Viagem  
51111-021  
Recife - PE  
Tel (81) 3326-0319