

## **RAEGuard 3**

Detector Seguro e Eficiente  
Gases tóxicos e inflamáveis



## Dedicado a sua segurança



### RAEGuard 3

A série RAEGuard 3 é a obra prima dos detectores de gases tóxicos e inflamáveis da Honeywell. Representa uma tecnologia avançada e um potencial de desenvolvimento no futuro. Proporciona aos usuários um transmissor de campo mais seguro, mais estável, mais confiável e mais efetivo. E, pode ser aplicado tanto em ambientes internos de risco quanto ambientes externos de risco, para monitorar o nível de risco dos gases em tempo real, a fim de protegê-los de maneira mais rápida e efetiva a segurança do lugar de instalação e os funcionários de produção.

O núcleo do RAEGuard 3- os sensores passam por uma seleção rigorosa e podem garantir um funcionamento confiável e estável do transmissor. O detector de gás combustível utiliza tecnologia de sensor catalítico com uma vida útil prolongada (> 5 anos) e um alto nível de anti-envenenamento. Os detectores de oxigênio e tóxicos adotam uma variedade de tecnologias de sensores eletroquímicos compensatórios; especialmente o detector de oxigênio pode evitar a calibração zero-free (Nitrogênio). Ao mesmo tempo, a tecnologia de detecção infravermelha NDIR de longa duração, anti-envenenamento e livre de oxigênio permite que o RAEGuard 3 seja utilizado em um ambiente de detecção de gás maior e hostil.



#### Para sua Segurança

- Todos adotam tecnologia de sensores avançada
- Compensação mais ampla dos fatores ambientais e de temperatura, mantém o instrumento confiável e estável.
- Desing redundante para a prevenção de "alarmes falsos".
- Indicações claras do status pode perceber o nível de risco no ambiente, inclusive em longa distância.
- Alarme integrado com opções visuais e sonoras, a luz e o som reforçam constantemente o sinal para que o alarme não seja ignorado.
- Dispositivo de proteção opcional conta surtos incorporado para garantir uma instalação ao ar livre "sem preocupações"
- IP66/67
- TUV SIL2

#### Auto - Gestão

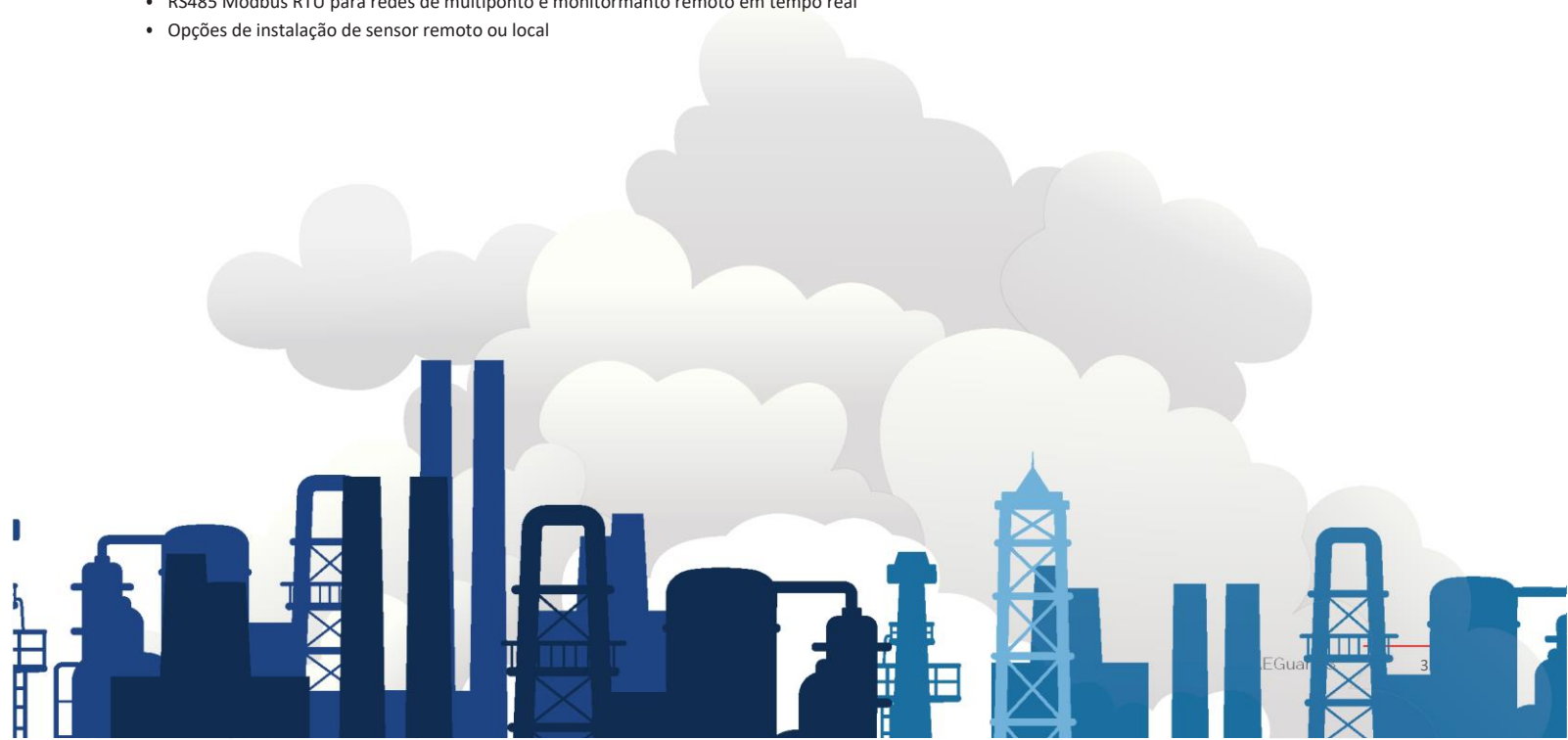
- Lembreta da expiração da vida útil
- Lembrete de vencimento do período de calibração
- Alarme, STEL / TWA, falhas, advertências e outros lembretes de eventos
- Lembrete de código de falha

#### Transmissor Universal

- Custo de instalação simplificado e reduzido
- Redução de gestão de materiais
- Redução de peças sobressalene e de treinamento para usuários
- Requer manutenção mínima

#### Fácil de Usar

- Retroiluminação de LCD, com texto, gráfico de barras, dígitos e ícones, suporte EN e CN
- 3 indicadores de LED de alto reconhecimento e visibilidade
- Saída de corrente de 4-20 mA de 3 cabos que podem ser ajustados para evitar a atenuação do sinal causado pelo fio
- Comunicação HART® opcionais como padrão para diagnósticos e configurações remotas
- Bluetooth® opcional para orientação fácil operação e manutenção remota por meio de um aplicativo remoto
- RS485 Modbus RTU para redes de multiponto e monitoramento remoto em tempo real
- Opções de instalação de sensor remoto ou local



## Abordagem econômica

- Identifica automaticamente os tipos de gases do sensor, permite a configuração de variedade de escaça completa dos detectores e oxigênio e tóxicos
- Intercâmbio de calor do módulo do sensor no local para tóxicos e oxigênio
- Totalmente configurável por meio de interruptores magnéticos não intrusivos por apenas uma pessoa
- Autoinibição durante a manutenção

## De Fácil Instalação

- Placa de montagem integral ou kit opcional de montagem em quadro, para uma montagem fácil em parede ou tubulação
- 3/4" NPT M, 1/2" NPTM / F, G3 / 4" M / F, G1 / 2" F y M20 F várias glândulas selecionáveis
- Bloqueio de PCB reclinável que remove-se para dar acesso a área das tomadas
- Bloqueio das tomadas de tipo plug/ plug removível para facilitar os cabos



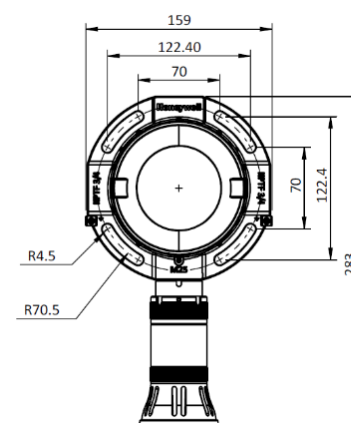
## Instalação

### Dimensão de Instalação

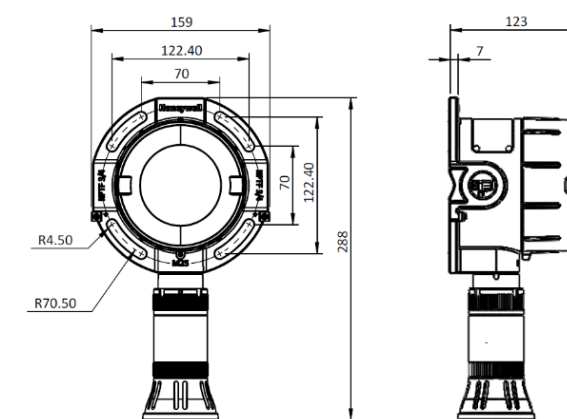
O detector RAEGuard 3 Series é projetado para ser utilizado em atmosferas com potencial explosivo.

A instalação dos detectores deve garantir seu rendimento a prova de explosões e seguir rigorosamente as normas nacionais pertinentes, para utilizar cabos blindados de grau industrial e pressestopas e condutas a prova de explosões.

Use um cabo de área de seção transversal de 0,5 mm<sup>2</sup> (20AWG) a 2,5 mm<sup>2</sup> (13AWG) conforme necessário para garantir uma voltagem de funcionamento mínimo no detector, conforme o comprimento do cabo.



Dimensão de RAEGuard 3 Tóxico y Oxigênio



Dimensão de RAEGuard 3 Flammable y NDIR

Unidades: mm

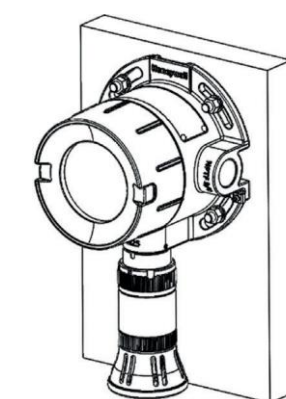
## Certificação

- China: Ex, CPA, CCCF
- EU: CE, EMC, ATEX
- IECEX
- TUV SIL2

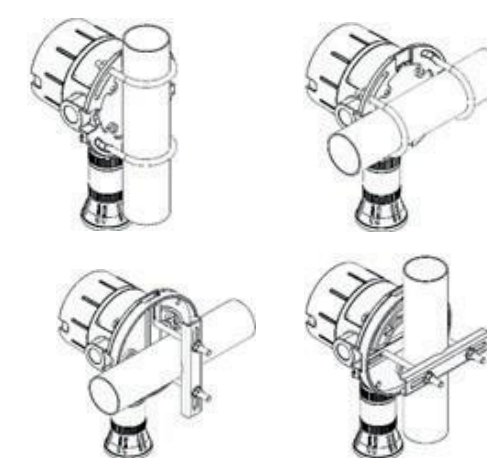
## Aplicações

- Gás e petróleo
- Indústria química
- Transporte e armazenamento de petróleo e gás
- Bebidas e alimentação
- Refinarias
- Plantas de energia
- Plantas de ferro
- Laboratório
- Instalações de águas residuais
- Serviços Públicos e energia
- Planta farmacêutica
- Armazenamento de produtos químicos
- Indústria automotiva

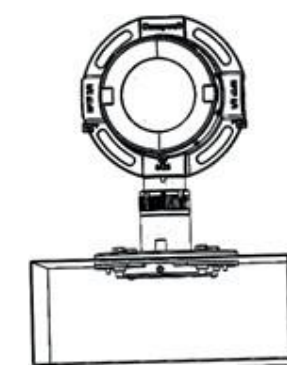
## Modo de montagem



Montagem na Parede



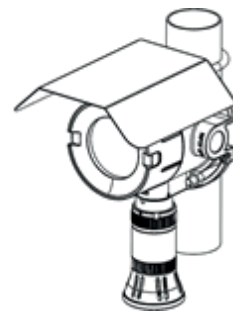
Montagem em tubulação vertical ou horizontal (O kit de placa de montagem pode ser selecionado diretamente)



Montado em Duto



## Otros Accesorios



Guarda-sol / dilúvio



Cone coletor



Adaptador de fluxo de gás

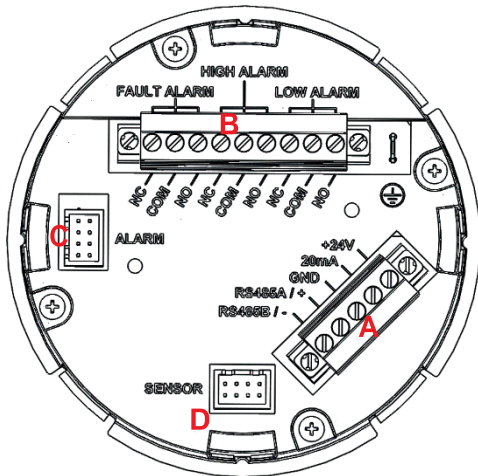


Kit de placa de montagem

## Elétrico

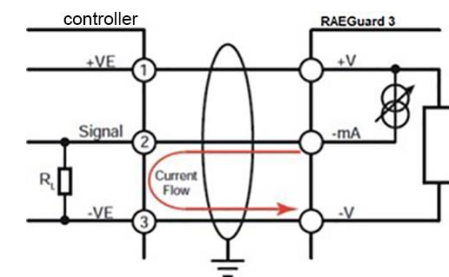
O transmissor RAEGuard 3 proporciona apenas saída de correntes de fonte. O comprimento máximo de cabo admitida pode ser referente aos valores recomendados no Manual do usuário

### Terminais de Cabo RAEGuard 3



Terminais	Identificação	Definição	Observações
A	+24V	+VE Supply (16-32VDC)	Controlador
	4-20mA	4-20mA current & HART output	
	GND	-VE Supply	
	RS485A/+	MODBUS A(+)	
	RS485B/-	MODBUS B(-)	
B	LOW ALARM-NO	Low Alarm - Normally Open	Nota: Se a função não é comprada no momento de compra, não haverá terminal
	LOW ALARM-COM	Low Alarm - Common	
	LOW ALARM-NC	Low Alarm - Normally Closed	
	HIGH ALARM-NO	High Alarm - Normally Open	
	HIGH ALARM-COM	High Alarm - Common	
	HIGH ALARM-NC	High Alarm - Normally Closed	
	FAULT ALARM-NO	Fault - Normally Open	
	FAULT ALARM-COM	Fault - Common	
	FAULT ALARM-NC	Fault - Normally Closed	
C	ALARM	External SP-07J/07A	Opcional
D	SENSOR	Connect with sensor	

### Configuração de origem do RAEGuard 3



## Especificações Técnicas

Detector de Gás RAEGuard 3	
Uso	Transmissor universal com configuração padrão de saída MODBUS de 3 cabos, 4-20 mA e RS485 para uso com ampla variação de aplicações para detecção de riscos de gases inflamáveis, tóxicos e de oxigênio.
Parâmetros Elétricos	
Faixa de tensão da entrada	16-32VDC (24VDC nominal)
Consumo máximo de energia	Células electroquímicas: 5.5 watts; Catalítico ou NDIR: 7,5 watts
Saída de corrente	Completamente configurável 4 ~ 20mA (tipo de fonte) com protocolo HART® 7.2 opcional como as seguintes configurações pré-determinadas de saída de corrente 1mA Fault 2mA Inhibit (during configuration or setup) 3mA Warning 4mA-20mA Normal 22mA Overrange Nota: Quando a saída da corrente for inferior a 3 mA, a comunicação HART não funcionará corretamente.
Terminais	5 terminais (14 terminais para usar com saída de turno), diâmetro do cabo de 0,5 mm2 (20 AWG) a 2,5 mm2 (13 AWG)
Relés	3 x 2 A a 30 V CC. Seleccionável, normalmente aberto ou normalmente fechado e ativado / desativado (programável) e com trava / sem trava. Relés de alarme padrão energizados / sem trava. Relé de alarme de falhas energizado / sem trava
Comunicação	RS485, Modbus RTU * Bluetooth opcional
Construção	
Carcasa do transmissor Material	Liga de Alumínio ou Aço Inoxidável 316
Sensor Housing Material	Aço inoxidável 316
Peso (aproximado)	Liga de Alumínio: 3,0 kg; Aço Inoxidável: 5,0 kg
Montagem	Placa de montagem integral com 4 orifícios de montagem adequados para que M8 se ajuste na parede ou na tubulação
Entradas	2 entradas de cabos / conduites NPT de 3/4 " e 1 entrada de sensor M25. 1 x plug fornecido para usar apenas 1 entrada. Selo para manter a classificação IP
Rendimento****	
Repetibilidade	<2%
Tempo de resposta (T90)	Dependendo do gás detectado
Certificação	
Europa	ATEX: LEL/NDIR: CE2460 Ex II 2G Ex db IIC T6 Gb Ta = -40°C a +65°C Tóxico e Oxigênio: CE2460 Ex II 2G Ex db ia IIC T6 Gb Ta = -20°C a +55°C
Internacional	IECEX: LEL/NDIR: Ex db IIC T6 Gb Ta = -40°C a +65°C Toxic and Oxygen: Ex db ia IIC T6 Gb Ta = -20°C a +55°C
China	LEL/NDIR: Ex d IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T85°C Toxic and Oxygen: Ex d ia IIC T6 Gb Ex tD A21 IP66 T85°C CCCF, CPA
EMC	EN50270:2015, IEC 61000-4-5
Rendimento**	IEC60079-29-1 IEC 61508 (SIL Assessment, SIL2)
Imunidade a sobretensão	Dispositivo de proteção contra sobretensões opcional, cumpre com GB / T 17626.5-2008 / IEC61000-4-5: 2005, cumpre com a "Classe de instalação 4"
Ambiente	
Faixa IP	Toxic and Oxygen: IP66/67 LEL/NDIR: IP66
Temperatura de funcionamento**	-40°C~+70°C
Umidade de funcionamento	LEL/NDIR: 0-95%RH (Non-condensing) Toxic and Oxygen: 15%-95%RH (Non-condensing)
Prssão operacional	90-110kPa
Condição de armazenagem	-20°C~+50°C, 45-75%RH(Non-condensing), in clean air

Gás	Faixa de Defeito	Faixa de escala Completamente selecionável	Resolução	Limite Mínimo Detectável	Ponto PoCal pré-determinado int	Faixa Detectável Gas Cal	Tempo de Resposta (T90)	Precisão	Alarme 2 Pré-determinado	Alarme 1 Pré-determinado	STEL	TWA
O <sub>2</sub>	30.0%vol	25.0-30.0%vol	0.1%vol	-	20.9%vol	20.9%vol (Fixed)	<20s	<±0.7%vol	23.5%vol ▲	19.5%vol ▼	n/a	n/a
H <sub>2</sub> S	100ppm	20.0-200.0ppm	0.1ppm	0.5ppm	50ppm	30%-70% Of Full Scale Range	<25s	<±5ppm	20ppm ▲	10ppm ▲	5ppm	1ppm
CO	500ppm	50-1000ppm	1ppm	3ppm	250ppm		<25s	<±5ppm	50ppm ▲	25ppm ▲	27ppm	18ppm
LEL	100%LEL	100%LEL	1%LEL	-	50%LEL	20%-80% Of Full Scale Range	<25s	<±5%LEL	50%LEL ▲	25%LEL ▲	n/a	n/a
*CH <sub>4</sub> -IR	100%LEL	100%LEL	1%LEL	-	50%LEL		<30s	<±5%LEL	50%LEL ▲	25%LEL ▲	n/a	n/a
NH <sub>3</sub> -L	100ppm	20.0-100.0ppm	0.1ppm	2ppm	50ppm	20%-80% Of Full Scale Range	<60s	<±5ppm	70ppm ▲	35ppm ▲	35ppm	25ppm
Cl <sub>2</sub>	10ppm	5.0-50.0ppm	0.05ppm	0.1ppm	5ppm		<40s	<±1ppm	6ppm ▲	3ppm ▲	1ppm	0.5ppm
SO <sub>2</sub>	20ppm	10.0-50.0ppm	0.1ppm	0.2ppm	10ppm	20%-80% Of Full Scale Range	<25s	<±0.5ppm	10ppm ▲	5ppm ▲	3.8ppm	1.9ppm
C <sub>2</sub> H <sub>3</sub> Cl	100ppm	10.0-100.0ppm	0.1ppm	0.3ppm	50ppm		<90s	<±10%	10ppm ▲	5ppm ▲	7.6ppm	3.8ppm
*H <sub>2</sub>	1000ppm	1000ppm	1ppm	2ppm	200ppm	20%-80% Of Full Scale Range	<90s	<±10% or <±5%FS	400ppm ▲	200ppm ▲	n/a	n/a

Observações:

\*RAEGuard 3 proporcionará aos usuários mais interfaces de comunicação e tipos de gás no futuro, como Bluetooth e sem fio. Para informações de disponibilidade, favor contatar Honeywell Analytics

\*\* Disponibilidade para os certificados SIL2, favor entrar em contato com Honeywell Analytics

\*\*\* O sensor catalítico e NDIR-CH<sub>4</sub> podem funcionar continuamente a -40 ° C ~ +70 ° C; O sensor tóxico e de oxigênio podem funcionar continuamente a -20 ° C ~ +55 ° C, intermitentemente a -40 ° C ~ +70 ° C (a precisão e o tempo de resposta dos sensores que operam a esta faixa de temperatura serão afetados e o funcionamento a longo prazo pode provocar a redução da sensibilidade do sensor, ou até mesmo danificá-lo).

\*\*\*\*As características de enidimento dos produtos mencionados anteriormente são resultados típicos de testes em um ambiente com temperatura de 20 ° C e com umidade de 50% de HR. Ao alibrar, use a yampa de calibração e o fluxo recomendado para a detecção. Se em seu lugar é utilizado o guarda-sol / dilúvio ou a detecção é realizada a baixa temperatura, o tempo de resposta será mais lento.

FGM-6a00b, "a" indica o tipo de sensor, inclui 1 (LEL), 2 (NDIR), 3 (EC). "B" indica o material da carcaça principal, inclui S (Aço Inoxidável) e a peça bruta (Liga de Alumínio).

Linha de atendimento ao Cliente  
[www.honeywellanalytics.com](http://www.honeywellanalytics.com)



**Honeywell Analytics**

Building#1, 555 Huanke Road  
Zhangjiang Hi-Tech Park Pudong  
New Area Shanghai, China  
Tel: 021-80386800  
Fax: 021-60246070

**RAE Systems (Beijing) Inc**

A1 Building, C&W Industry Zone,  
No.14 Jiu Xianqiao Road,Chaoyang  
District, Beijing  
Tel: 010-56696000  
Fax: 010-57560599

**Honeywell Analytics**

6F-2, No.8, Ziqiang S. Road, Chupei  
City 30264, Taiwan  
Tel: +886-2-29569986  
Fax: +886-3-6576499

**Serviço Técnico**

America: [ha.us.service@honeywell.com](mailto:ha.us.service@honeywell.com)  
[www.honeywell.com](http://www.honeywell.com)

**Tenha em conta:** Embora tudo tenha sido feito para garantir a precisão desta publicação, nenhuma responsabilidade pode ser aceita por erros ou omissões. Os dados pode mudar, assim como a legislação, e é altamente recomendado a obtenção de cópias com as regulamentações, padrões e diretrizes mais recentes publicadas. Esta publicação não é pretendida para ser a base de um contrato.

Brochure\_RAEGuard 3\_V2020\_EN

© 2020 Honeywell Analytics

**THE  
FUTURE  
IS  
WHAT  
WE  
MAKE IT**

**Honeywell**